**Nutrient standards by age of leaf in ‘Hass’ avocado (*Persea americana* Mill.) in the north coast of Peru**

*Montgomery Luis*.

Camposol.

Due to its extreme conditions, Peruvian north coast demands proper tools to have a special nutrition management. The objective of this work was to establish standard nutritional parameters in leaf tissues. The study was carried out for four years and in four types of rootstocks, in elite trees selected for their high productivity, being conducted by a homogeneous agronomic management. First, branches with apical buds in Stage 1, were marked in the spring, to homologate the beginning of the future leave´s sampling. The sampling was done according to the age of leaves from 70 to 315 days, which was processed very meticulously for later shipment to laboratory. In each leaf age the concentration of nutrients was analyzed. For the case of the age of 35 days, selected historical information was used based on the productivity. Nitrogen, phosphorus, and potassium followed a dynamic of decreasing concentration according to the age of the leaf, while nutrients calcium, magnesium and manganese had an increasing dynamic in their concentration. Sulfur, zinc, boron, iron, copper, sodium, and chlorine first had a decrease in their pass from 35 to 70 days, then, in the case of sulfur, iron and zinc, tended to increase according to the age of the leaf, while the rest tended to maintain their concentration. This work becomes the first tool for nutritional standardization of 'Hass' avocado for leaf tissues for multiple leaf ages and the findings serve as an important reference for the nutritional diagnosis of avocado plantations worldwide.

**Key words**: Buds, dynamics, nutrient concentration, rootstocks.

**Estándares nutrimentales por edad de la hoja del aguacate ‘Hass’ (*Persea americana* Mill.) en la costa norte de Perú**

*Montgomery Luis.*

Camposol*.*Debido a sus condiciones extremas, la costa norte peruana demanda herramientas adecuadas para tener un manejo nutricional especial. El objetivo de este trabajo fue establecer parámetros nutricionales estándar en tejidos foliares. El estudio se realizó durante cuatro años y en cuatro tipos de portainjertos, en árboles élite seleccionados por su alta productividad, con manejo agronómico homogéneo. Primero, en primavera se marcaron ramas con yemas apicales en Estado 1, para homologar el inicio del muestreo de las futuras hojas. El muestreo se realizó según la edad de hojas desde 70 a 315 días, las cuales fueron procesadas de manera muy minuciosa para su posterior envío al laboratorio. En cada momento se analizó la concentración de nutrientes. Para el caso de la edad de 35 días se utilizó información histórica seleccionada en base a la productividad. Nitrógeno, fósforo, y potasio siguieron una dinámica de concentración decreciente según la edad de la hoja, mientras que calcio, magnesio y manganeso tuvieron una dinámica creciente en su concentración. Azufre, zinc, boro, hierro, cobre, sodio y cloro primero tuvieron una disminución en su pase de 35 a 70 días, luego, en el caso del azufre, hierro y zinc tendieron a aumentar según la edad de la hoja, mientras que el resto tendía a mantener su concentración. Este trabajo se convierte en la primera herramienta para la estandarización nutricional del aguacate 'Hass' en tejidos foliares para múltiples edades y los hallazgos sirven como referencia importante para el diagnóstico nutricional de plantaciones de aguacate a nivel mundial. **Palabras clave:** Concentración de nutrimentos, dinámica, portainjertos, yemas.